



INVESTOR IN PEOPLE

PN - JP59024818 A 19840208
 PD - 1984-02-08
 PR - JP19820135037 19820802
 OPD - 1982-08-02
 TI - OPTICAL FIBER CONNECTOR
 IN - SUZUKI NOBUO; FUJIWARA OSAMU
 PA - NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE
 EC - G02B6/26C
 IC - G02B7/26

© PAJ / JPO

PN - JP59024818 A 19840208
 PD - 1984-02-08
 AP - JP19820135037 19820802
 IN - SUZUKI NOBUO; others:01
 PA - NIPPON DENSHIN DENWA KOSHA
 TI - OPTICAL FIBER CONNECTOR
 AB - PURPOSE: To average the interference of multiple reflected light and to enable the prevention of reflection without spoiling a connection characteristic, by inclining the spacing between the end faces of optical fibers with respect to the optical axes, and forming the same into a wedge shape.
 - CONSTITUTION: The forward end of a ferrule 2 is finished by polishing together with a fiber 3 to the slope of an angle θ to the face 7 at right angles to the optical axis of the fiber. A positioning key 5 is provided on the central axis 8 of the polished surface. A member 9 for arraying the ferrule 2 is formed in the position apart further by α deg. from the position where the positioning grooves 11 and 12 deviate from each other by 180 deg.. If such members are assembled, a relative deviation in the central axes of the slopes is produced and the spacing has the wedge shape of the angle $\Delta\theta$. Therefore, the reflected light B for return is escaped to the outside of the fiber and since the multiple reflected light C in the advancing direction of the light is averaged in the interference of light, the width in the fluctuation of the loss is decreased. The reflection is thus prevented without spoiling the connection characteristic.
 I - G02B7/26

This Page Blank (unintentional)

⑨日本国特許庁 (JP)

⑪特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—24818

⑬Int. Cl.³

G 02 B 7/26

識別記号

庁内整理番号

6418—2H

⑭公開 昭和59年(1984)2月8日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮光ファイバコネクタ

⑯特 願 昭57—135037

⑰出 願 昭57(1982)8月2日

⑱発 明 者 鈴木信雄

横須賀市武1丁目2356番地日本
電信電話公社横須賀電気通信研

究所内

⑲発 明 者 藤原修

横須賀市武1丁目2356番地日本
電信電話公社横須賀電気通信研
究所内

⑳出 願 人 日本電信電話公社

㉑代 理 人 弁理士 志賀正武

明 細 書

1. 発明の名称

光ファイバコネクタ

2. 特許請求の範囲

光ファイバを並列固定したノ対のフェネルと、
光ファイバの端面同士を対向させた状態で前記フ
ェネルを支持しかつ該フェネルを着脱自在に
固定する並列スリーブ部材とを具備してなる光フ
ァイバコネクタにおいて、前記ノ対のフェネル
端面はそれぞれ光ファイバの光軸に直角な面に対
し傾斜角をもつて仕上げられ、かつ該フェネル
と並列スリーブ部材とは、フェネルの傾斜面が
互に平行に向い合つた状態よりいずれか一方のフ
ェネルの傾斜面の中心軸を回転させることによ
り傾斜面同士が相対的に角度ずれを有するように
位置決めされていることを特徴とする光ファイバ
コネクタ。

3. 発明の詳細な説明

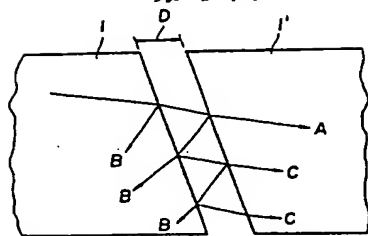
本発明は、接続損失の増加が極めて少なく、か

つ着脱における安全性を維持して、反射防止を行
つた光ファイバコネクタに関するものである。

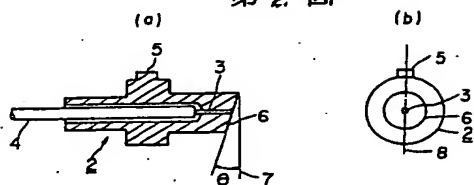
光ファイバの接続においては、ファイバ突合せ
端面間に通常わずかな空気層が形成されるため、
屈折率の違いから一部の光が送り側ファイバに戻
る。このような光は、光源（例えば半導体レーザ）
に悪影響を及ぼし伝送システムの品質を劣化させ
る大きな要因となる。この解決法として、すでに
公開特許公報昭58—149846において、光
ファイバ端面を斜に研磨処理した構造が提案され
ている。すなわち、第1図において光ファイバ1、
1'の端面を平行にかつ斜めに研磨し、戻りの反
射光Bを臨界角以上としてファイバの外へ逃がし
その影響を除いている。

しかしながら、光ファイバ端面間において多量
反射して受け側のファイバ1'に入る光Cは通過
光Aに対し干渉効果を生じさせる。すなわち、端
面間の間隙Dと光の波長との関係で受け側におけ
る光Aに変動が生じる。通常、光コネクタの着脱
接続において、ファイバ端面間には $1 \sim 2 \mu\text{m}$ 程

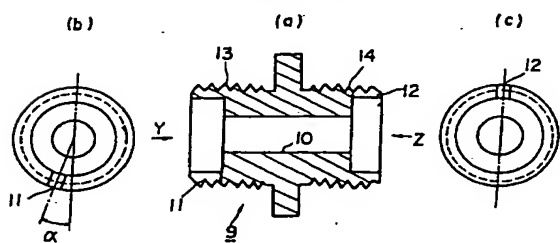
第1図



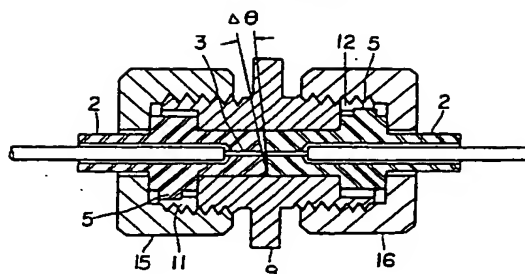
第2図



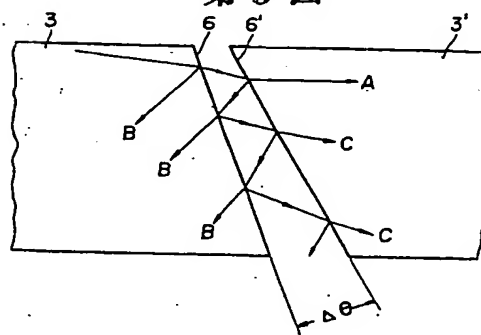
第3図



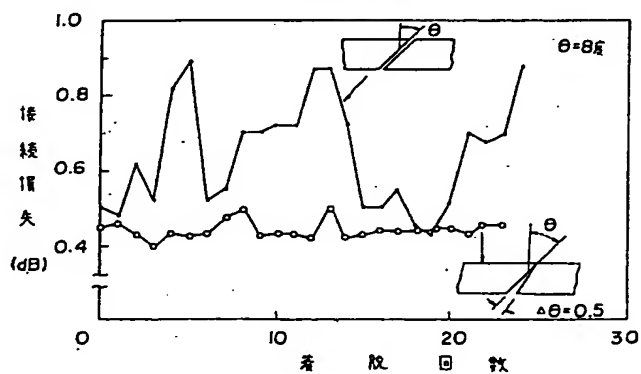
第4図



第5図



第6図



第7図

